

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    2 月 2 5 日  
Date of Application:

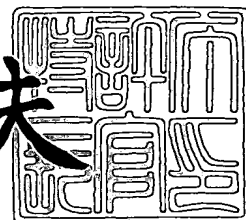
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 0 4 7 6 9 0  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 0 4 7 6 9 0 ]

出      願      人                      三 洋 電 機 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 3 4 2 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 EAA1030009

【提出日】 平成15年 2月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/44

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

【氏名】 澁澤 徹

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代表者】 桑野 幸徳

【代理人】

【識別番号】 100105843

【弁理士】

【氏名又は名称】 神保 泰三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 067519

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011478

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 チャンネル設定情報が記録された媒体からチャンネル設定情報を読み取る読取手段と、読み取ったチャンネル設定情報を記憶する書換可能な不揮発性メモリと、リモコン装置から伝送された選局リモコン信号と前記チャンネル設定情報とに基づいて選局チャンネルを判断する手段と、を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の放送受信装置において、前記読取手段は、光情報、磁気情報、微弱電波情報のいずれかを読み取るように構成されたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載の放送受信装置において、スタンバイ解除後の受信チャンネルを前記チャンネル設定情報に含まれる優先チャンネル情報に基づいて設定する手段を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、アナログテレビ放送やデジタル放送を受信する放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

放送受信装置を使用するときには、予めその設置地域で受信可能な放送局の選局のための設定を行っておくことになる。選局周波数（物理チャンネル）データは受信装置本体に内蔵されているメモリに書き込んでおき、リモコン送信機のプリセットボタンが押された場合は、プリセット番号が受信装置本体に送信され、受信装置本体側で登録してあるプリセット番号に対応する物理チャンネル情報が参照されることで、当該物理チャンネルの周波数の電波を受信するのに必要な例えば PLL データが生成され、この PLL データがチューナに与えられることにより選局処理が行なわれることになる。また、リモコン送信機によりダイレクト

選局が行われた場合は、チャンネル番号が受信装置本体に送信され、受信装置本体側でチャンネル番号に対応する物理チャンネルの周波数を受信するのに必要なPLLデータが生成され、このPLLデータがチューナに与えられることにより選局処理が行なわれることになる（特許文献1参照）。

#### 【0003】

##### 【特許文献1】

特開 2001-8136号公報

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

チャンネルプリセットの変更は、引越し等で受信装置の設置場所に変更が生じたときに行なわれるか、或いは、新たに送信所が設置されたり廃局になった場合に行なわれるものであり、あまり頻繁に発生するものではない。

#### 【0005】

ところで、地上波デジタル放送は、日本においては2003年から放送を開始する予定となっている。地上波デジタル放送に用いられるチャンネルはUHF（Ultra High Frequency）帯であり、このUHF帯には従来の地上波アナログ放送と地上波デジタル放送のチャンネルが混在することとなるが、地上波デジタル放送に割り当てられるチャンネルは、地上波アナログ放送で使用されることが少ない13～32chが中心となる予定である。

#### 【0006】

しかしながら、ある地域において地上波デジタル放送用にチャンネルが配分できない場合には、地上波アナログ放送のチャンネルが変更される（この変更を以下アナーアナ変換と称する）。例えば、地上波デジタル放送が20chを使用することになった場合、以前から20chを使用していたA放送局の地上波アナログ放送は、例えば50chに移動することになる。また、受信装置のポジション（プリセット番号）8に20chが設定されている場合、同じポジションにおいて引き続きA放送局の番組を視聴するには、ポジション8に50chを設定し直す必要がある。この設定を例えば業者が各家庭を訪問して行うには、多大な費用や時間を費やすこととなる。もちろん、ユーザが自ら取り扱い説明書を参照

して設定作業を行うこともできるが、設定作業は複雑であるため、作業不備による 2 次不良のおそれも予測される。

#### 【0007】

この発明は、上記の事情に鑑み、引っ越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえる放送受信機用リモコン装置及び放送受信機及び情報記録済媒体及びチャンネル設定方法を提供することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明の放送受信装置は、上記の課題を解決するために、チャンネル設定情報が記録された媒体からチャンネル設定情報を読み取る読取手段と、読み取ったチャンネル設定情報を記憶する書換可能な不揮発性メモリと、リモコン装置から伝送された選局リモコン信号と前記チャンネル設定情報とに基づいて選局チャンネルを判断する手段と、を備えたことを特徴とする。

#### 【0009】

上記の構成であれば、媒体から読み取ったチャンネル設定情報が不揮発性メモリに格納される。例えば、或る地域においては、プリセット番号「1」に物理チャンネル「19」が割り当てられるのがよい、或いは、意図的にこのように割り当てるとする。受信装置側ではプリセット番号「1」→物理チャンネル「19」の対応関係を前記チャンネル設定情報によって知得できることになるから、リモコン装置のプリセット番号「1」のボタンを押すことで、受信装置は物理チャンネル「19」の選局処理を行なうことになる。

#### 【0010】

前記読取手段は、光情報、磁気情報、微弱電波情報のいずれかを読み取るように構成されているのがよい。また、スタンバイ解除後の受信チャンネルを前記チャンネル設定情報に含まれる優先チャンネル情報に基づいて設定する手段を備えているのがよい。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図1乃至図6に基づいて説明する。なお、放送受信装置30が置かれる地域においては、図3に示すごとく、チャンネル設定されることが望ましい、或いは、意図的にこのようなチャンネル設定がなされるものとする。

#### 【0012】

図1は地上デジタル放送及び地上アナログ放送の両方を視聴できるこの実施形態の放送受信装置30を示したブロック図である。

#### 【0013】

図1において、地上波アンテナ1は屋外において所定の方角に向けて配置されており、地上放送波を受信する。この地上波アンテナ1は受信した信号をチューナ2A・2Bに与える。

#### 【0014】

アナログチューナ2Aは、アンテナ1からのRF（高周波信号）を選局し中間周波（IF）に変換する。このチューナ2Aは、受信RF信号を増幅する初段増幅器、外部からの制御電圧によってゲインを可変とするAGCアンプ、発振器で発生するローカル周波数と受信RF信号との差周波数であるIF信号を生成するミキサ、CPU13から与えられる選局（PLL）データにより発振器を所定の一定周波数出力状態に制御するPLL（フェーズロックドループ）回路、及び中間周波増幅器等を備えてなる。また、各種のトラップ回路を備えてチューナ2Aから出力される中間周波数の信号のなかから必要な帯域の周波数を高利得で増幅する。アナログ復調回路3は、増幅された中間周波数の映像信号を検波してカラーテレビ信号（輝度信号、色信号、同期信号）を取り出すと共に中間周波数の音声信号を検波する。復調された映像信号及び音声信号はA/D変換回路4によってデジタル信号化される。デジタル信号（映像データ／音声データ）は切替スイッチ回路7に入力される。

#### 【0015】

デジタルチューナ2Bは、上述したアナログチューナ2Aと同様の周波数選択機能を備えると共に、復調回路、逆インタリーブ回路、誤り訂正回路などを備え、選択したデジタル変調信号を復調してトランスポート・ストリームを出力

する。デマルチプレクサ (DEMUX) 5は、前記トランスポート・ストリームを、MPEG2 (Moving Picture Experts Group 2) のビデオストリーム、オーディオストリーム、及びPSI/SI (Program Specific Information/Service Information) 等に分離する。デマルチプレクサ5は、ビデオストリームとオーディオストリームをAVデコーダ6に供給し、PSI/SIに含まれる番組情報などをCPU13に供給する。

#### 【0016】

AVデコーダ6は、ビデオストリームに対してデコードを行うビデオデコーダ、及びオーディオストリームに対してデコードを行うオーディオデコーダを備える。ビデオデコーダは、入力された可変長符号を復号して量子化係数や動きベクトルを求め、逆DCT変換や動きベクトルに基づく動き補償制御などを行う。オーディオデコーダは、入力された符号化信号を復号して音声データを生成する。デコードにより生成された映像データ/音声データは切替スイッチ回路7に入力される。

#### 【0017】

切替スイッチ回路7は、アナログ放送による映像/音声データとデジタル放送による映像/音声データとを入力し、CPU13からの指示によって、いずれかの映像/音声データを選択して出力する。

#### 【0018】

出力処理部8は、映像/音声データに対して各種処理を行なうと共に、D/A変換処理を行って映像信号を生成して受像管 (CRT) 10を駆動する。また、音声信号を増幅してスピーカ9に供給する。なお、出力処理部8は図示しないOSD (オンスクリーンディスプレイ) 回路から出力されるOSD信号を受信映像信号に組み込む処理も行う。

#### 【0019】

リモコン送信機40は、各種のキーを備えて当該放送受信装置30に各種指令を送出するものであり、操作されたキーに対応した指令を意味する信号光 (リモコン信号) を発光部から送出手する。リモコン受光部16は、前記信号光を受光し、

これを電気信号に変換してデコード部 14 に与える。

#### 【0020】

不揮発性メモリ（EEPROM、フラッシュメモリ等）11には、或る地域に対応するチャンネル設定情報、例えば図5に示すように、リモコン送信機40のプリセット番号（ポジション番号）と有局物理チャンネル番号の対応、及びアナログ放送かデジタル放送かの別を示すコードが保存されている。不揮発性メモリ11内のチャンネル設定情報は、工場出荷時に予め格納されたもの、或いは、読取部17にて読み取ったものである（これについては、後述する）。不揮発性メモリ11内の情報は電氣的処理によって書き換えることができる。

#### 【0021】

操作部12は放送受信装置30に設けられた電源キーやチャンネルアップダウンキーなどである。

#### 【0022】

CPU13は、この放送受信装置30における全体制御を行うものでり、そのメモリ（ROM）には、各種動作用のプログラムと共に、図6に示すように、物理チャンネル番号と周波数（PLLデータ）の関係を示すテーブルが備えられている。

#### 【0023】

また、放送受信装置30は、読取部17及びデコード部18を備える。読取部17は装置筐体外面に固定的に設けられていてもよいし、或いは、コード等で引き出し可能に設けられていてもよい。読取部17は、例えば、バーコード読取器、磁気読取器、微弱電波読取器などから成る。バーコード読取器とする場合には、補助発光部と受光部を備えることになる。磁気読取器は磁気ヘッドを備えて磁気情報を読み取ることになる。微弱電波読取器はICタグなどから発せられる微弱電波を受信することになる。デコード部18は読取部17にて読み取った情報をデコードしてCPU13に伝える。CPU13はデコードによって得られた情報を不揮発性メモリ11に格納する。

#### 【0024】

読取部17にて読み取る対象となる情報は、チャンネル設定情報である。すな



わち、このチャンネル設定情報は、前述した放送受信装置 30 の不揮発性メモリ 11 に格納されるチャンネル設定情報の全部又は一部に相当するものであり、一例を示せば、図 4 に示すようである。かかるチャンネル設定情報が、バーコード、パンチカード、磁気情報、微弱電波情報等として、紙媒体、紙上の磁気媒体、紙に埋め込まれた IC タグなどによって記録され、チラシ、新聞、雑誌、カード等として視聴者に提供される。図 2 にバーコードが印刷された紙媒体 50 を例示する。IC タグを利用する場合には、読取部 17 にかざすだけでチャンネル設定情報を受信装置 30 に取り込ませることができ、また、読取部 17 を外観的に目立たないものとすることができる。なお、CPU 13 は、チャンネル設定情報を読み取ったときに、OSD 機能を利用し、「チャンネル設定を変更してもよろしいですか」といったメッセージ及び「YES/NO」のボタンを表示した確認画面を表示するようにしてもよい。

#### 【0025】

受信装置 30 の設置後、放送視聴に先立ち、まず当該地域で受信できる放送局を受信装置に登録する作業が必要となる。従来は複数の各プリセット番号に対応するチャンネルを合わせて、一局ずつ登録を行っていたが、この発明では、例えば、各地域のチャンネル設定情報がバーコードによって記録された紙媒体（印刷媒体）50 を放送局や新聞社、電器店等が配布し、これを視聴者が入手し、樹脂装置 30 にバーコードを読み込ませることになる。

#### 【0026】

受信装置 30 の電源を投入すると、CPU 13 は工場出荷時に不揮発性メモリ 11 に書き込まれたチャンネル設定情報を読み出し、このチャンネル設定情報によって任意のチャンネルが受信装置 30 において選局されることになる。ここで、視聴者が紙媒体 50 のバーコードを読取部 17 に読み取らせると、読み取った内容はデコード部 18 にてデコードされ、CPU 13 はチャンネル設定情報を取得し、これを不揮発性メモリ 11 に書き込む。

#### 【0027】

ここで、プリセット番号と受信チャンネル（物理チャンネル）の関係は任意でも良いが、紙媒体 50 を作成した者の裁量で、組み合わせを自由に設定できるよ

うにしてもよい。このようにすれば、放送がアナログからデジタルに移行しても、従来から利用者が慣れ親しんでいて放送局としての看板やブランドにも等しいチャンネル番号と同じプリセット番号を従来どおり使うことができる。

#### 【0028】

上記の操作により、当該地域で受信可能なチャンネル情報が受信装置30に登録されることになるので、受信装置30の操作部にある選局ボタンを操作しても選局が可能である。

#### 【0029】

(リモコン選局操作)

今、視聴者がリモコン送信機40の操作部にある例えば選局ボタン「12」を押すと、ボタンの番号「12」に相当するプリセット番号のコードが読み出されてリモコン送信機40の発光部から送信される。受信装置30のリモコン受光部16がリモコン送信機40から送出されたリモコン信号を受けると、受信したプリセット番号である「12」がデコード部14でデコードされ、CPU13に伝えられる。CPU13は不揮発性メモリ11に格納したチャンネル設定情報を参照し、プリセット番号「12」に対応付けられている情報(<デジタル>、物理チャンネル<13>)を読み取る。次にCPU13のROMに格納されているテーブルから、物理チャンネル<13>とデジタル<D>に対応付けられているデジタルチューナ設定用PLLデータ<0E7F>を読み取り、デジタルチューナ2Bに与えて選局動作を行なわせるとともに、選択スイッチ7を<D>側につなぐ。これにより、物理チャンネル13、周波数473.143MHzのDETVが受信されることになる。

#### 【0030】

上記処理例では、リモコン送信機40の選局ボタンを押すとボタン番号に相当するプリセット番号のコードが送出されることとしたが、ダイレクト選局機能、即ち選局ボタンの「1」から「10」(0)を用いて直接物理チャンネル番号を指定入力する方法が用意されている場合は、リモコン送信機40のダイレクト選局指定ボタン(図示せず)を押し、続けてアナログ/デジタルを指定するボタン(図示せず)を押し、続けて1桁あるいは複数桁の物理チャンネル番号を入力

すると、リモコン送信機 40 は、ダイレクト選局を示すコードと、アナログ／デジタル判別コードと、物理チャンネル番号を送信する制御を実行する。受信装置 30 はリモコン送信機 40 からのリモコン信号を受信してデコードを行い、CPU 13 は不揮発性メモリ 11 に格納されたテーブルを参照する。即ち、CPU 13 は、リモコン送信機 40 から受信した物理チャンネル番号に基づいてチューナの PLL 設定データ（図 6 参照）を参照するが、同一物理チャンネル番号であっても、アナログ／デジタルで選局周波数が異なるので、リモコン送信機 40 から送信されたアナログ／デジタル識別コードにより、該当する PLL データを読み取り、該当チューナ（2A／2B）にデータを送るとともに切替スイッチ回路 7 も切り換える。

#### 【0031】

なお、図 6 には物理チャンネル番号に対する周波数が記載されているが、この周波数については必ずしも不揮発性メモリ 11 上に格納しておく必要はない。

#### 【0032】

次に、優先選局について説明する。電源を投入した時やスタンバイモードが解除された場合、CPU 13 は不揮発性メモリ 11 に登録された優先選局チャンネルを検索し、予め登録があれば、登録しておいたチャンネルの番組が映し出されるように選局処理する。前述したバーコード等にこの優先選局チャンネルの情報を記録しておけば、この情報に基づいて優先チャンネルの設定を自動的行なうことができるので、紙媒体 50 を配布する主体が意図するチャンネルが、受信装置 30 の電源投入時やスタンバイ解除（テレビ ON）時に選局される。

#### 【0033】

また、上記の例では、チャンネル設定情報は、バーコード、パンチカード、磁気情報、微弱電波情報等として、紙媒体、紙上の磁気媒体、紙などに埋め込まれた IC タグなどに記録されていることとしたが、紙に限らず、プラスチックカード等に記録されるものでもよい。また、バーコード等が印刷されたチラシ等の配布に限らず、バーコード等の図形（模様）に対応した電子情報が通信回線を介して視聴者のファクシミリ装置やパーソナルコンピュータに伝送され、印字手段によって視聴者側で紙にバーコード等が印字され、このバーコード等を読取部 17

で読み取るようにしてもよい。勿論、この場合のバーコード等において、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、物理チャンネル番号、受信周波数情報、及びチューナ制御情報の少なくとも一つが対応付けられた情報であればよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、論理チャンネル番号を示す情報を含んでいてもよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、プリセット番号に対して、アナログ放送かデジタル放送かの別を示す情報を含んでいるのがよいし、また、地域対応のチャンネル設定情報は、スタンバイ解除後の受信チャンネルを設定する優先チャンネル情報を含んでいるのがよい。なお、論理チャンネル番号とは、サブチャンネルを選択するための情報といえるものである。例えば、或るトランスポートストリームにメインチャンネルに相当するデータとサブチャンネルに相当するデータとが或るとし、そのうちのどれを選択するかを示すチャンネル番号となり、このチャンネル番号がプリセット番号に対応付けられる。従って、プリセット番号を受信してそれに対応する論理チャンネル番号を判断したCPU13は、この論理チャンネル番号に基づいてデマルチプレクサ5を制御して所望のパケットを取り出す。

#### 【0034】

また、受信装置30の不揮発性メモリ11において、二つ分のチャンネル設定情報を格納できる容量を確保しておき、今回読み取ったチャンネル設定情報と前回のチャンネル設定情報とを存在させることとし、ユーザの操作で前回のチャンネル設定情報に戻ることができるようにしてもよい。

#### 【0035】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、引っ越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえるという効果を奏する。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

この発明の実施形態の放送受信装置及びリモコン送信機を示したブロック図である。

**【図 2】**

バーコードが印刷された紙媒体を示した説明図である。

**【図 3】**

放送受信装置が置かれる地域のチャンネル設定情報を例示した説明図である。

**【図 4】**

バーコード等に記録されているチャンネル設定情報を例示した説明図である。

**【図 5】**

受信装置の不揮発性メモリに格納されているチャンネル設定情報を例示した説明図である。

**【図 6】**

受信装置の CPU の ROM に格納されている物理チャンネル周波数情報を例示した説明図である。

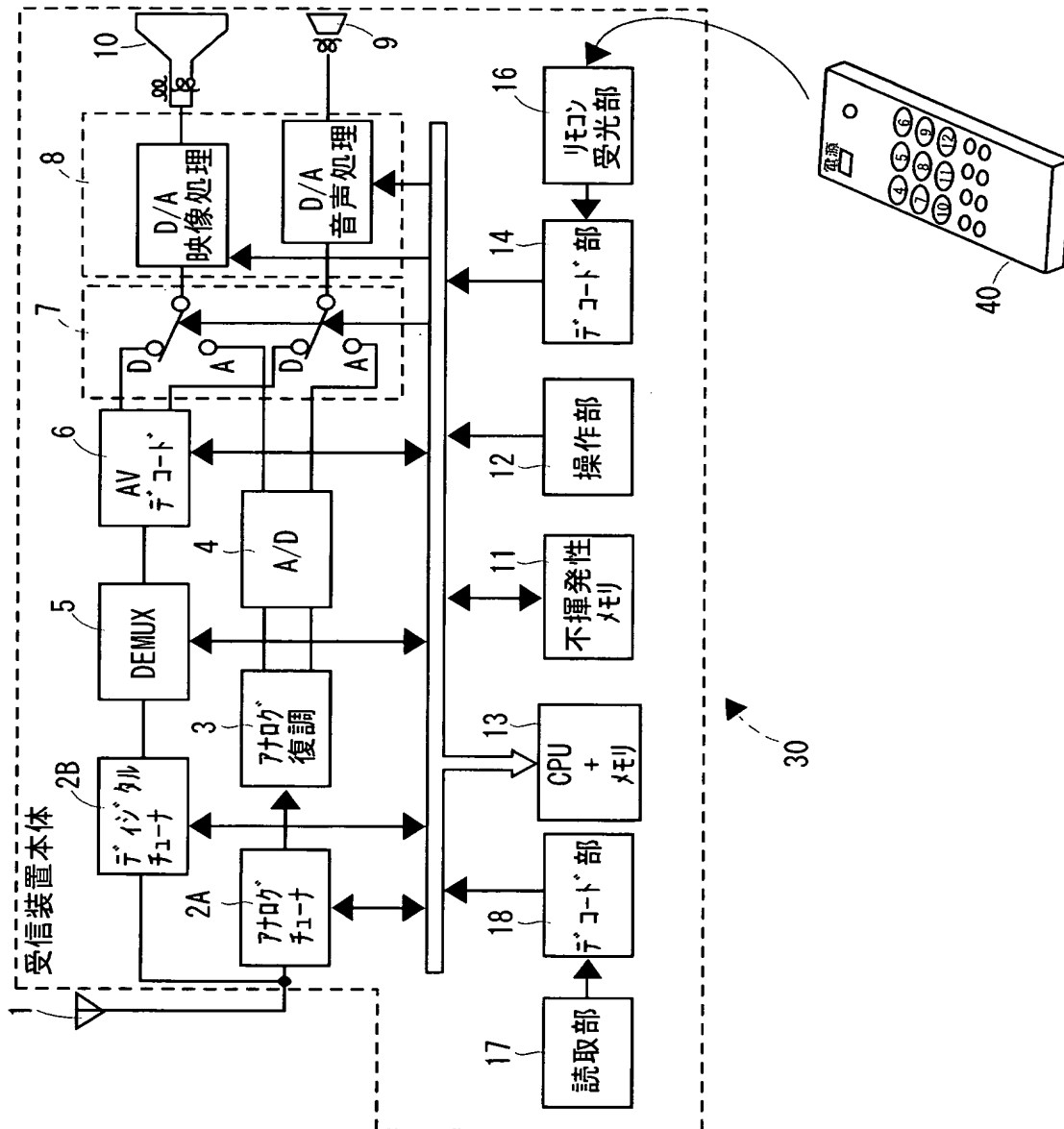
**【符号の説明】**

- 2 A     アナログチューナ
- 2 B     デジタルチューナ
- 1 1     不揮発性メモリ
- 1 3     CPU
- 1 4     デコード部
- 1 6     リモコン受光部
- 1 7     読取部
- 1 8     デコード部
- 4 0     リモコン送信機

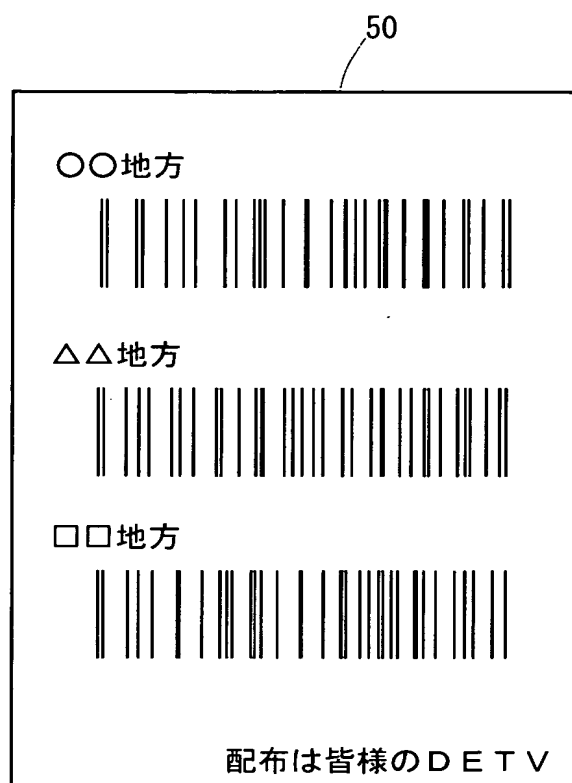
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

プリセット 番号	放送局	アナログ デジタル	物理 チャンネル番号	周波数 [MHz]	PLL データ	優先選局
1	<del>AOTV</del>	A	19	507.250	312A	
2	DGTV	D	24	539.143	104D	
3	<del>ASTV</del>	A	36	609.250	4A93	
4	<del>AMTV</del>	A	4	171.250	1024	
5	DMTV	D	16	491.143	0EFD	
6	<del>AATV</del>	A	6	183.250	0872	
7	DATV	D	15	485.143	0ED3	
8	<del>AKTV</del>	A	8	193.250	0944	
9	DKTV	D	17	497.143	0F27	
10	<del>AYTV</del>	A	10	205.250	0988	
11	DYTV	D	14	479.143	0EA9	
12	DETV	D	13	473.143	0E7F	○

【図 4】

プリセット 番号	アナログ デジタル	物理 チャンネル番号	優先選局
1	A	19	
2	D	24	
3	A	36	
4	A	4	
5	D	16	
6	A	6	
7	D	15	
8	A	8	
9	D	17	
10	A	10	
11	D	14	
12	D	13	○



【図 5】

プリセット 番号	アナログ デジタル	物理 チャンネル番号	放送局	優先選局
1	A	19	AOTV	
2	D	24	DGTV	
3	A	36	ASTV	
4	A	4	AMTV	
5	D	16	DMTV	
6	A	6	AATV	
7	D	15	DATV	
8	A	8	AKTV	
9	D	17	DKTV	
10	A	10	AYTV	
11	D	14	DYTV	
12	D	13	DETV	○

【図 6】

物理 チャンネル番号	デジタル		アナログ	
	周波数	PLLデータ	周波数	PLLデータ
1	93.143	—	91.25	040D
2	99.143	—	97.25	0437
3	105.143	—	103.25	0461
4	173.143	—	171.25	063D
5	179.143	—	177.25	0667
6	185.143	—	183.25	0872
7	191.143	—	189.25	06BB
8	195.143	—	193.25	06D7
9	—	—	—	—
13	473.143	0E7F	471.25	0E71
14	479.143	0EA9	477.25	0E9B
15	485.143	0ED3	483.25	0EC5
16	491.143	0EFD	489.25	0EEF
17	—	—	—	—
61	761.143	165F	759.25	1651
62	767.143	1689	765.25	167B



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 引っ越しや、地上波デジタル放送の導入に伴ってチャンネル変更の必要が生じた場合でも、その再設定が容易に行なえる放送受信機用リモコン装置を提供する。

【構成】 バーコードが印刷された紙媒体がチラシなどとして視聴者に配布される。バーコードは或る地域のチャンネル設定情報を記録したものである。放送受信装置 3 0 の読取部 1 7 にて前記バーコードを読み取ることで、チャンネル設定情報が不揮発性メモリ 1 1 に格納される。リモコン送信機 4 0 のプリセット番号に対応したボタンを押せば、受信装置 3 0 は前記チャンネル設定情報によって物理チャンネル番号を知得し、選局処理を実行する。

【選択図】 図 1

特願 2003-047690

出願人履歴情報

識別番号

[000001889]

1. 変更年月日

1993年10月20日

[変更理由]

住所変更

住 所

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

氏 名

三洋電機株式会社